

# Vom Garten in die Wildnis : verwildernde Zierpflanzen als Problem im Naturschutz

Autor(en): **Weber, Ewald**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Topiaria helvetica : Jahrbuch**

Band (Jahr): - **(2005)**

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-382406>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Vom Garten in die Wildnis

## Verwildernde Zierpflanzen als Problem im Naturschutz

Wohl jeder kennt den Anblick blühender Goldruten im Spätsommer, wenn ein dichtes gelbes Blütenmeer Bahndämme, Strassenböschungen und andere Standorte überzieht. Ein ähnlich farbenprächtiges Bild bietet sich im Sommer oberhalb von Davos, wenn Dutzende von blau blühenden Lupinen einen starken Kontrast zu dem satten Grün der Wiesen und Tannen bilden (Abb. 1). Beides sind nicht einheimische Stauden, die ihren Ursprung in Nordamerika haben, als Zierpflanzen nach Europa eingeführt wurden und hier verwildert sind. Sowohl die Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) als auch die Goldruten (*Solidago canadensis* und *S. gigantea*) sind einige der zahlreichen Neophyten in unserer Flora. Der Begriff Neophyt bezeichnet Pflanzenarten, die nach dem Jahre 1500 (basierend auf dem Jahr 1492, der Rückkehr von Christoph Columbus aus der Neuen Welt nach Europa) durch den Menschen aus anderen Gebieten zu uns gelangt sind und dann verwilderten. Viele Neophyten stammen tatsächlich aus anderen Kontinenten. Auch Tiere wurden aus anderen Ländern eingeführt, verwilderte exotische Tiere werden Neozoen genannt.

Die Flora der Schweiz enthält neben den rund 2'900 einheimischen höheren Pflanzenarten etwa 350 Neophyten (Gigon und Weber 2005), das entspricht immerhin 12% der Flora. In anderen Teilen der Erde sind es weitaus mehr: In Neuseeland sind 50% aller wild wachsenden Pflanzenarten nicht einheimisch, in Kalifornien sind es 17%. Die Neophyten der Schweizer Flora stammen aus den unterschiedlichsten Herkunftsländern (Tabelle 1, S. 10), was den globalen Artaustausch widerspiegelt. Neben Arten aus Eurasien finden sich viele Neophyten aus Nordamerika und Asien.

Wenn auch Neophyten insgesamt die Flora einer Region bereichern, sind viele Neophyten ungerne gesehene Gäste. Für den Naturschutz sind Neophyten problematisch, weil manche Arten stark wuchern und die einheimische Tier- und Pflanzenwelt beeinträchtigen.

### Entdeckungsreisen und globaler Artaustausch

Das Jahr 1500 ist nicht nur wegen der Entdeckung Amerikas durch die Europäer bedeutungsvoll, vielmehr läutete es ein neues Zeitalter ein, das auch Auswirkungen auf die Flora und Fauna von Europa und der Kolonien in Übersee hatte: Ein immenser Austausch von Pflanzen und Tieren zwischen allen Kontinenten setzte ein und brachte viele Lebensformen in neue Gebiete. Zahlreiche Pflanzen und Tiere wurden aus Europa in die Kolonien gebracht, einerseits als Nutzpflanzen (z.B. Futtergräser) und Nutztiere, andererseits als vertraute Mitbringsel aus der Heimat; dies gilt besonders für Vögel. Akklimatisationsgesellschaften des 18. und 19. Jahrhunderts hatten es sich zur Aufgabe gemacht, Pflanzen und Tiere aus der Heimat in den Kolonien anzusiedeln, um den fremden Lebensraum vertrauter zu machen (Crosby 1986). Umgekehrt brachten Pflanzenjäger und Entdecker zahlreiche exotische Gewächse aus den Kolonien nach Europa, wo sie in botanischen Gärten kultiviert, studiert und oft in farbenprächtigen Atlanten abgebildet wurden (Abb. 2).

Aus der Sicht eines Biogeographen stellt der weltweite Artaustausch zwischen den Kontinenten durch den Menschen einen massiven Eingriff in die natürlichen Vorgänge dar, die die Verbreitung der Pflanzen- und Tierarten auf der Erde bestimmen. Es ist nur in den seltensten Fällen möglich, dass eine Pflanzen- oder Tierart lange Strecken überwinden kann und dass – im Falle von Pflanzen – Samen in neue, entfernte Gebiete gelangen. Zu viele Hindernisse liegen der Fernverbreitung im Wege: Gebirge, Meere, Wüsten, ungünstiges Klima. In seltenen Fällen ist Fernverbreitung von Pflanzensamen über Tausende von Kilometern jedoch möglich, sonst würden Inseln wie Hawaii keine Pflanzen beherbergen. Wegen der Seltenheit eines Artaustausches haben sich die Flora und Fauna in den verschiedenen Regionen der Erde unterschiedlich entwickelt. Biogeographen

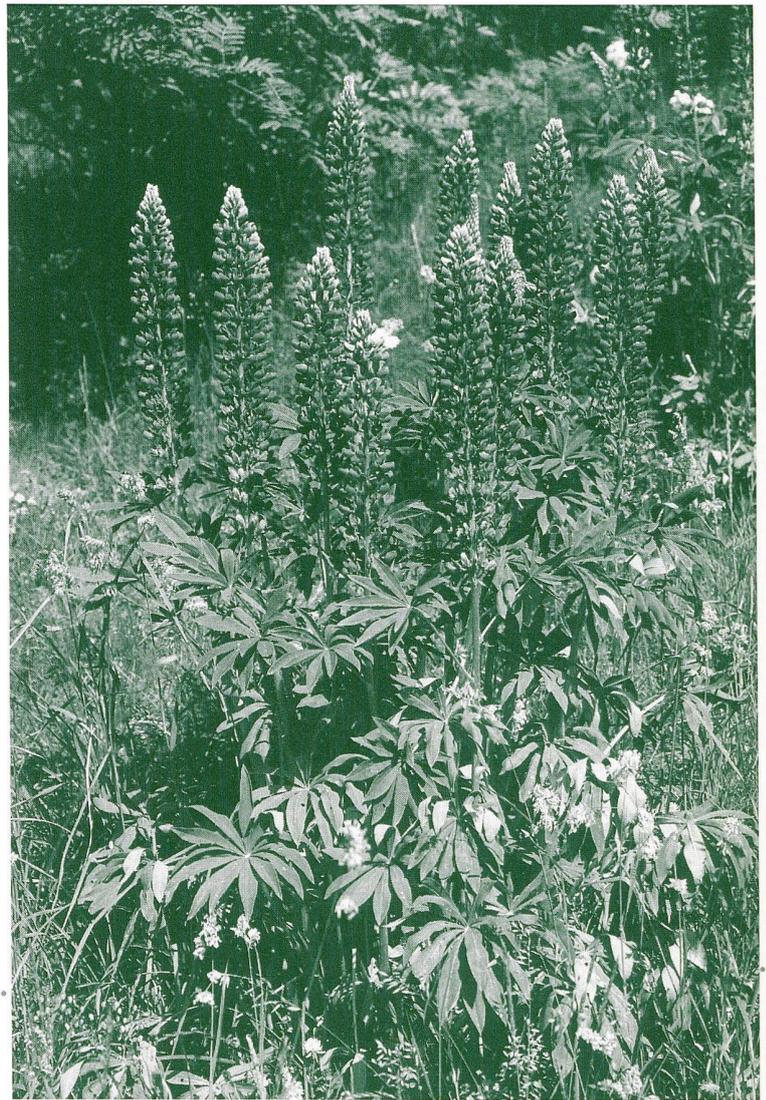
können daher verschiedene Grosslebensräume auf der Erde unterscheiden: Die Flora von Südafrika zum Beispiel ist grundsätzlich anders als die Flora von Eurasien. In diese Isoliertheit der Kontinente griff der Mensch ein, indem er die natürlichen Verbreitungsbarrieren der Arten überwand und Arten in Gebiete brachte, die nie von ihnen besiedelt worden wären. Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) wäre auf natürlichem Wege nie aus dem Himalaya nach Mitteleuropa gelangt.

Ein Beispiel mag das Ausmass der menschenbedingten Artenverschiebungen illustrieren. Hawaii ist ein Inselarchipelago im Pazifik vulkanischen Ursprungs und Untersuchungen haben die natürliche Einwanderungsrate von Arten auf eine Art pro 5'000–70'000 Jahre geschätzt. Seit der Besiedlung durch den Menschen vor etwa 2'000 Jahren wurden mehr als Tausend Pflanzen- und Tierarten eingeführt – das entspricht einer Einwanderungsrate von einer Art alle zwei Jahre (van Driesche und van Driesche 2000).

Der Artenaustausch und das Einführen neuer Arten ist ein Vorgang, der auch heute noch in grossem Masse anhält. Dabei gibt es zwei Wege, auf denen eine Fremdart zu uns gelangen kann: einerseits durch absichtliche Einführung von Pflanzen für einen bestimmten Zweck (Nutzpflanzen, Zierpflanzen), andererseits durch unabsichtliche Einschleppung von Samen oder regenerierbaren Pflanzenteilen wie Wurzelstücke oder Ausläufer. Wie viele Arten absichtlich nach Europa gebracht wurden, ist nicht bekannt. Alleine in den botanischen Gärten Deutschlands werden etwa 50'000 verschiedene Pflanzenarten kultiviert (Kowarik 2003), dies entspricht immerhin 20% der 270'000 weltweit bekannten höheren Pflanzenarten.

Exotische Gewächse wurden seit 1500 zunehmend kultiviert, eine besondere Bedeutung kommt den botanischen Gärten und der Entwicklung der Gartenkultur zu. In England zum Beispiel entstanden «Wilde Gärten», d.h., die Natur wurde mit exotischen Gewächsen bereichert, um das ganze Jahr hindurch eine blumenreiche Natur antreffen zu können (Robinson 1894). So ist über den Japanischen Knöterich (*Fallopia japonica*) Folgendes zu lesen:

Abb. 1: Die Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) ist eine nordamerikanische Staude, die an manchen Orten aus Gärten verwildert.



«These are among the plants that cannot be put in the garden without fear of their overrunning other things, while outside in the pleasure ground or plantation, or by the water-side where there is enough soil, they may be very handsome indeed»\* (Robinson 1894).

Heute gilt der Japanische Knöterich in Mitteleuropa und in England als lästiges Unkraut mit einem hohen Schadenspotenzial, das unter erheblichem finanziellem Aufwand bekämpft wird. In Swansea (GB) werden die Kosten für Kontrolle durch Herbizide auf GBP 2'736'000 geschätzt (Child and Wade 2000). Das Beispiel zeigt den Werdegang einer Zierpflanze zu einer Plage, und was für den Japanischen Knöterich gilt, gilt für viele weitere Neophyten. Es ist eine Ironie der Zeit, dass ehemals bewunderte und gehegte Exoten nun zurückgedämmt werden müssen.

### *Naturschutzprobleme mit Neophyten*

Wenn auch die meisten der Fremdpflanzen nur in Kultur gehalten werden können, haben es einige geschafft, sich selbstständig zu machen und wild wachsende Bestände zu bilden. Der Schritt von der Kultur in spontan wachsende Populationen wird als Verwildering oder Naturalisation bezeichnet (Kowarik 2003). Eigenschaften, die diesen Vorgang erleichtern, sind eine starke Konkurrenzkraft der Arten, die Bildung vieler Samen und die Fähigkeit, sich vegetativ – zum Beispiel durch Ausläufer – zu vermehren. An vielen Neophyten lassen sich diese Eigenschaften beobachten. Von den vielen Neophyten bilden nur wenige Arten auffallend grosse Bestände wie die eingangs erwähnten Goldruten. Die meisten Neophyten kommen an stark gestörten Standorten vor, wie etwa Industriebrachen, Geleiseanlagen, Strassenrändern oder anderen urbanen Standorten. Doch die paar wenigen Arten, die aufgrund ihrer Eigenschaft ungehemmt wuchern und als unbeliebte Unkräuter gelten, machen dem Naturschutz zu schaffen. Es sind dies rasch wachsende Pflanzen, die grosse und dichte Bestände aufbauen und damit den besiedelten Lebensraum nachhaltig verändern. Solche Arten werden als invasive Arten bezeichnet («invasive alien species», Kowarik 2003). Gemäss der Schweizerischen Kommission für die Erhaltung der Wild-

pflanzen ([www.cps-skew.ch](http://www.cps-skew.ch)) sind in der Schweiz 20 Neophyten als invasiv zu bezeichnen (Tabelle 2, S. 10). Die Arten zeichnen sich durch verschiedene Schadenspotenziale aus: ökologische Schäden durch Verdrängen einheimischer Pflanzen- und Tierarten, aber auch gesundheitliche Schäden durch allergene Pollen wie im Falle der Aufrechten Ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*). Aus der Sicht des Naturschutzes sind in erster Linie Goldruten, Japanischer Knöterich und Sommerflieder problematisch. Goldruten werden in vielen Naturschutzgebieten bekämpft; Gelpke (2003) nennt Kosten von CHF 20'000–30'000 pro Jahr für die Bekämpfung von *Solidago gigantea* im Robenhauser Riet am Pfäffikersee.

Die meisten Arten der Tabelle 2 wurden ursprünglich als Zierpflanzen eingeführt und kultiviert. Goldruten, Sommerflieder, Japanischer Staudenknöterich, Drüsiges Springkraut – man findet sie häufig in unseren Gärten. Der Götterbaum ist ein beliebter Stadtbaum wegen seiner Anpruchslosigkeit und seiner Resistenz gegenüber Abgasen. Er verwildert jedoch sehr leicht, kann andere Arten verdrängen und Schäden an Bauten verursachen.

Welche ökologischen Schäden eine invasive Pflanze verursachen kann, sei am Beispiel des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*) dargestellt. Die raschwüchsige, 1–3 m hohe kräftige Staude hat dicke unterirdische Kriechsprosse (*Rhizome*), die bis in 1 Meter Tiefe liegen können. Sie ist weit verbreitet und häufig im Uferbereich von Gewässern, an Waldrändern und in Hecken, auf Schutzplätzen des Tieflandes bis zur unteren Bergstufe anzutreffen. Grossflächige Bestände sind ein Problem für den Naturschutz und für den Unterhalt von Bahntrassen und Gewässerufern. Das dichte Blattwerk beschattet den Untergrund, sodass keine einheimischen Arten mehr gedeihen können. Im Uferbereich kann so die Erosion gefördert werden, weil die riesigen Stängel der Pflanze im Herbst absterben und den Boden somit ungeschützt der Wasserkraft aussetzen. Die zunehmende Ausbreitung invasiver Pflanzen- und Tierarten stellt weltweit eines der grössten Probleme für die Erhaltung der natürlichen Biodiversität dar (Kegel 1999). Dabei ist es nicht so, dass Neophyten und Neozoen wegen ihrer Fremdartigkeit unerwünscht sind, vielmehr muss die

Argumentation umgekehrt erfolgen: Arten, die im Naturschutz Probleme bereiten, sind in den meisten Fällen nicht einheimische, sondern fremde Arten. Der Grund ist, dass die einheimischen Arten in einem Lebensraum aufeinander abgestimmt sind, sie haben sich gegenseitig angepasst, kommen seit langer Zeit zusammen vor und stehen in einem ökologischen Gleichgewicht zueinander. Eine eindringende Art, die aus was für Gründen auch immer die Fähigkeit hat, die bestehende Lebensgemeinschaft und das Artenspektrum zu verändern, steht in einem ökologischen Ungleichgewicht – sie breitet sich aus und nimmt überhand. Eigentlich wären solche Probleme einfach zu vermeiden, indem invasive Pflanzen nicht gepflanzt werden. Doch viele der invasiven Neophyten sind bereits so weit verbreitet, dass eine vollständige Kontrolle der Bestände unmöglich ist.

#### Literatur

- L. Child and M. Wade, *The Japanese knotweed manual*, Chichester: Packard Publishing, 2000.
- A.W. Crosby, *Ecological imperialism*, Cambridge: Cambridge University Press, 1986.
- G. Gelpke, *Ansätze zu einer Schweizerischen Strategie im Umgang mit invasiven Neophyten*. Nachdiplomarbeit ETHZ, Zürich, 2003.
- A. Gigon und E. Weber, *Invasive Neophyten in der Schweiz: Lagebericht und Handlungsbedarf*, Bern: Bundesamt für Wald und Landschaft (BUWAL), 2005.
- B. Kegel, *Die Ameise als Tramp. Von biologischen Invasionen*, Zürich: Amman Verlag, 1999.
- I. Kowarik, *Biologische Invasionen*, Stuttgart: Ulmer Verlag, 2003.
- W. Robinson, *The wild garden, or the naturalization and natural grouping of hardy exotic plants with a chapter on the garden of British wild flowers*, Oxford: Printer to the University, 1894.
- J. van Driesche und R. van Driesche, *Nature out of place*, Washington: Island Press, 2000.



Abb. 2: Handkolorierung von *Virga aurea Marilandica* in *Historia Plantarum Rariorum* von Joannis Martyn, Nürnberg 1752. Die Abbildung stellt *Solidago canadensis* dar, «Marilandica» deutet möglicherweise auf die Herkunft aus Maryland hin.

*Tabelle 1. Herkunftsländer der Neophyten in der Schweiz.  
Aus Gigon und Weber (2005).*

Gebiet	Anzahl Arten	% Arten
Europa, inkl. Mittelmeerraum und Kaukasus	169	48.3
Asien	78	22.3
Nord- und Mittelamerika	83	23.7
Südamerika	12	3.4
Afrika	4	1.1
Australien	2	0.6
Unbekannt	2	0.6

*Tabelle 2. Invasive Neophyten der Schweiz, Stand 14.5.2004.  
Siehe [www.cps-skew.ch](http://www.cps-skew.ch) für weitere Angaben.*

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Herkunft
Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	Ostasien
Aufrechte Ambrosie	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Nordamerika
Verlot'scher Beifuss	<i>Artemisia verlotiorum</i>	Ostasien
Sommerflieder	<i>Buddleja davidii</i>	China
Nuttalls' Wasserpest	<i>Elodea nuttalli</i>	Nordamerika
Japanischer Knöterich	<i>Fallopia japonica</i>	Ostasien
Sachalin-Knöterich	<i>Fallopia sachalinensis</i>	Ostasien
Riesenbärenklau	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Kaukasus
Drüsiges Springkraut	<i>Impatiens glandulifera</i>	Himalaya
Japanisches Geissblatt	<i>Lonicera japonica</i>	Ostasien
Grossblütiges Heusenkraut	<i>Ludwigia grandiflora</i>	Südamerika
Amerikan. Stinktierkohl	<i>Lysichiton americanus</i>	Nordamerika
Himalaya-Knöterich	<i>Polygonum polystachyum</i>	Himalaya
Herbstkirsche	<i>Prunus serotina</i>	Nordamerika
Essigbaum	<i>Rhus typhina</i>	Nordamerika
Falsche Akazie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Nordamerika
Armenische Brombeere	<i>Rubus armeniacus</i>	Kaukasus
Schmalblättriges Greiskraut	<i>Senecio inaequidens</i>	Südafrika
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>	Nordamerika
Spätblühende Goldrute	<i>Solidago gigantea</i>	Nordamerika